

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 223 115 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
17.07.2002 Bulletin 2002/29

(51) Int Cl.7: **B65D 75/58, B65D 75/48**

(21) Numéro de dépôt: **02290085.6**

(22) Date de dépôt: **14.01.2002**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• **Provost, Jean-Jacques**
16300 Barret (FR)
• **Loibl, Marc**
16400 Puymoyen (FR)

(30) Priorité: **15.01.2001 FR 0100491**

(74) Mandataire: **Blot, Philippe Robert Emile et al**
c/o Cabinet Lavoix,
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)

(71) Demandeur: **Ancor Flexibles France**
16300 Barbezieux St Hilaire (FR)

(54) **Bandelette de scellage pour un emballage et emballage la comportant**

(57) La bandelette de scellage (20) pour la jonction bord à bord de rives complémentaires (18A,18B) de deux pans adjacents d'un emballage présente une largeur comprise entre 6 mm et 30 mm. Elle comporte une couche ayant subi, en au moins une zone repérée, un traitement mécanique d'affaiblissement. La couche ayant subi ce traitement est rugueuse après traitement.

L'invention concerne en outre un emballage comportant une telle bandelette. Cet emballage est par exemple de forme allongée et est empli de produit à boire, par exemple de produit laitier pour une consommation hors du foyer.

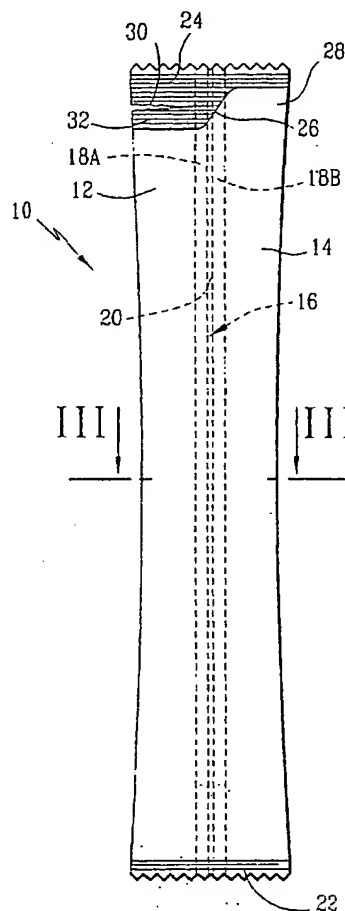


FIG.1

Description

[0001] La présente invention concerne une bandelette de scellage pour la jonction bord à bord de rives complémentaires de deux pans adjacents d'un emballage souple, cette bandelette présentant une largeur comprise entre 6 mm et 30 mm.

[0002] L'invention concerne en outre un emballage souple comportant deux pans adjacents dont les rives longitudinales sont jointes bord à bord par l'intermédiaire d'une telle bandelette, les rives longitudinales de chaque pan étant soudées chacune à la bandelette.

[0003] Les emballages souples sont actuellement couramment utilisés pour le conditionnement de produits alimentaires, tels que des produits laitiers liquides fermentés, et notamment le yaourt à boire ou le fromage liquide. Ces emballages constituent des poches initialement hermétiquement closes dont une extrémité peut être déchirée afin d'ouvrir un bec de prélèvement du produit conditionné.

[0004] Un tel emballage est par exemple constitué d'une feuille de polymère repliée sur elle-même et dont les rives longitudinales sont jointes l'une à l'autre afin de former une soudure longitudinale. Les extrémités du tube ainsi formé sont obturées par une soudure transversale.

[0005] Pour assurer la jonction des rives longitudinales de la feuille, il est connu de souder chacune des rives sur une même bandelette de scellage, cette bandelette s'étendant alors suivant toute la longueur de l'emballage.

[0006] Les deux rives de la feuille sont ainsi soudées bord à bord sur la même bandelette, laquelle bandelette s'étend de part et d'autre du joint ainsi formé et assure dans la région de liaison la continuité de la feuille repliée.

[0007] Les emballages de ce type présentent généralement une forme allongée et sont couramment désignés par l'expression anglaise "stick pack".

[0008] Afin d'assurer une utilisation commode de l'emballage, l'une des soudures d'extrémité transversales présente, suivant la largeur de l'emballage, un décrochement délimitant, d'un côté, un prolongement de la partie soudée et, de l'autre, un bec de prélèvement du produit emballé.

[0009] Pour l'ouverture du bec de prélèvement, l'emballage est déchiré transversalement dans la région soudée délimitée par le décrochement.

[0010] Une entaille transversale est ménagée au niveau du décrochement dans la partie de la soudure constituant le prolongement de la soudure qui borde le bec de prélèvement, afin de favoriser l'initiation du déchirement lors de l'ouverture.

[0011] Les machines de conditionnement sont réglées afin que le prolongement de la partie soudée s'étende sur la bandelette de scellage et que l'entaille transversale se prolonge au moins partiellement depuis un bord de l'emballage jusqu'à la bandelette de

scellage. Le prolongement de l'entaille dans la bandelette de scellage permet une découpe transversale de la bandelette de scellage, lors de la déchirure de l'extrémité de l'emballage.

[0012] Dans la pratique, il est difficile de garantir que l'entaille s'achève dans la bande de scellage. Ainsi, on constate que, pour de nombreux emballages, l'entaille s'interrompt avant d'atteindre la bandelette de scellage.

[0013] Lors d'une tentative d'ouverture d'un tel emballage, la déchirure transversale de la bandelette est très délicate, voire impossible. En effet, cette déchirure n'est pas initiée par la partie extrême de l'entaille qui aurait dû se prolonger jusqu'à la bandelette de scellage. Dans ce cas, la déchirure, plutôt que de se propager transversalement à la bandelette, suit le bord de la bandelette, conduisant à une ouverture longitudinale non souhaitée de l'emballage.

[0014] L'invention a pour but de proposer un emballage et une bandelette de scellage pour un tel emballage permettant une ouverture aisée et fiable de l'emballage par déchirure, même si l'entaille adaptée pour l'initiation de la déchirure ne se prolonge pas jusqu'à la bandelette de scellage.

[0015] A cet effet, l'invention a pour objet une bandelette du type précité, caractérisée en ce qu'elle comporte une couche ayant subi, en au moins une zone repérée, un traitement mécanique d'affaiblissement.

[0016] Suivant des modes particuliers de réalisation, la bandelette comporte l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- elle comporte au moins une couche soudante complexée à ladite couche ayant subi un traitement mécanique d'affaiblissement, un adhésif étant interposé entre la ou chaque couche soudante et la couche ayant subi un traitement mécanique d'affaiblissement ;
- la couche ayant subi un traitement mécanique d'affaiblissement est constituée d'un film bi-orienté ;
- la couche ayant subi un traitement mécanique d'affaiblissement a une épaisseur comprise entre 5 microns et 40 microns ;
- la couche ayant subi un traitement mécanique d'affaiblissement présente, dans la ou chaque zone repérée traitée, une multitude de stries ou de rayures non traversantes ; et
- le traitement mécanique d'affaiblissement s'étend sur toute la surface de la bandelette.

[0017] L'invention a également pour objet un emballage comportant une bandelette telle que définie ci-dessus.

[0018] En outre, l'emballage peut comporter l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- il comporte, dans une région soudée, une entaille ménagée sensiblement transversalement à l'axe de la bandelette ;

- il comporte au moins un film souple constituant les deux pans adjacents, le ou chaque film souple étant dépourvu de traitement mécanique d'affaiblissement ; et
- il comporte au moins un film souple constituant les deux pans adjacents, le ou chaque film souple ayant subi, en au moins une zone repérée, un traitement mécanique d'affaiblissement.

[0019] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins, sur lesquels :

- les figures 1 et 2 sont des vues en élévation d'un sachet d'emballage selon l'invention ;
- la figure 3 est une vue en section de l'emballage de la figure 1 prise suivant la ligne II-II ; et
- la figure 4 est une vue en section transversale de la bandelette de scellage de l'emballage des figures 1 à 3.

[0020] L'emballage 10 représenté aux figures 1 à 3 constitue une poche 12 destinée au conditionnement d'une préparation alimentaire liquide telle que du yaourt à boire. Il présente une forme tubulaire généralement allongée.

[0021] L'emballage 12 comporte une feuille de polymère 14 dont les rives longitudinales sont jointes l'une à l'autre par un joint 16 s'étendant suivant toute la longueur de l'emballage. La feuille 14 délimitant l'essentiel de la poche est constituée d'une feuille de polymère réalisée par exemple en polyéthylène. Les rives notées 18A, 18B de la feuille 14 sont soudées chacune dans la région du joint 16 sur une même face d'une bandelette de scellage 20.

[0022] La bandelette de scellage 20 est avantageusement disposée à l'intérieur du sachet. Elle s'étend, à part égale, de part et d'autre du joint 16, les rives 18A et 18B étant soudées thermiquement lors de la fabrication de l'emballage, de part et d'autre de l'axe médian de la bandelette suivant des soudures adjacentes 21A, 21B.

[0023] La bandelette a avantageusement une largeur comprise entre 6 mm et 30 mm et de préférence sensiblement égale à 8 mm.

[0024] A chacune des extrémités de l'emballage, la poche 12 est obturée par des soudures transversales d'extrémité 22, 24. La soudure supérieure 24 présente un décrochement 26 définissant un bec 28 de prélèvement du contenu de la poche. Le bec 28 prolonge l'enceinte principale tubulaire de la poche.

[0025] En regard du bec 28, une entaille 30 formant une amorce de rupture est ménagée transversalement dans la soudure 24, et notamment dans son prolongement noté 32 délimité par le décrochement 26 en regard du bec 28.

[0026] L'entaille 30 se prolonge ou non jusque dans

la bandelette 20.

[0027] Selon l'invention la bandelette 20 comporte, en au moins une région repérée 34, cette région se situant dans le prolongement de l'entaille 30, au moins une couche ayant subi un traitement mécanique d'affaiblissement,

[0028] Ce traitement mécanique d'affaiblissement consiste notamment à rendre au moins l'une des couches de la bandelette rugueuse en créant sur au moins une face de cette couche des stries ou des rainures avantageusement non traversantes.

[0029] Dans le cas où le traitement mécanique d'affaiblissement s'étend seulement en au moins une zone repérée, cette zone repérée est positionnée suivant la longueur de la bandelette par rapport à l'impression de la feuille 14.

[0030] Bien que la zone traitée mécaniquement puisse être réduite, le traitement mécanique d'affaiblissement est avantageusement réalisé sur toute la surface de la bandelette.

[0031] Un exemple de la structure d'une telle bandelette est illustré sur la figure 4.

[0032] Sur cette figure, la bandelette 20 est formée d'un stratifié comportant trois couches complexées les unes aux autres par des couches intermédiaires d'adhésif.

[0033] La bandelette 20 présente une couche intérieure 40, formée avantageusement d'un film bi-orienté constitué par exemple en polyéthylène téréphtalate de 12 microns. Cette couche est celle ayant reçu un traitement mécanique d'affaiblissement 41.

[0034] Le traitement mécanique d'affaiblissement consiste par exemple à réaliser sur l'une des faces de la couche 40 des stries ou des rainures non traversantes afin de rendre cette surface rugueuse. Cette rugosité est obtenue par abrasion de la surface de la couche. L'abrasion résulte par exemple du matriçage de cette couche entre deux cylindres adjacents, l'un des cylindres étant couvert d'un matériau abrasif tel que de la toile émeri et l'autre cylindre constituant un support étant recouvert d'un matériau élastique tel que du caoutchouc.

[0035] Avantageusement, la pression entre les cylindres et le matériau abrasif sont déterminés de manière à ce que les stries et rainures obtenues lors du matriçage du film ne soient pas débouchantes.

[0036] La rugosité peut également être obtenue par action d'un faisceau laser, ou par effet corona.

[0037] En variante, le traitement mécanique d'affaiblissement du film 40 consiste en la réalisation de microperforations du film, ces microperforations étant alors traversantes.

[0038] La couche 40 ainsi traitée est associée sur chacune de ses faces à une couche soudante 42, 44. Une couche d'un adhésif 46, 48 est interposée entre chaque face de la couche traitée 40 et des couches soudantes 42, 44.

[0039] Le complexage des couches 40, 42 et 44 est

réalisé, par exemple, par laminage entre des cylindres.

[0040] Les couches soudantes 42, 44 sont formées par exemple de polyéthylène basse densité d'une épaisseur de 30 microns.

[0041] La nature des couches soudantes 42 et 44 est choisie en fonction de leur compatibilité avec le matériau constituant la feuille 14 délimitant l'essentiel de la poche.

[0042] En particulier, le matériau des couches soudantes 42, 44 est choisi pour assurer un scellage sans fuite entre la bandelette 20 et la feuille 14, et pour conférer une résistance mécanique suffisante à la bandelette elle-même et aux soudures.

[0043] Comme il apparaît sur la figure 3, seule l'une des faces de la bandelette est soudée contre la surface intérieure de la feuille 14. L'autre couche de la bandelette assure une protection de la couche intermédiaire traitée 40, évitant ainsi que le produit alimentaire contenu dans la poche n'entre en contact avec cette couche.

[0044] Le matériau constituant la couche soudante 42 ou 44 peut ainsi être constitué par exemple de polypropylène bi-orienté, de polyéthylène, de polypropylène coulé, de polychlorure de vinyle ou de polystyrène orienté.

[0045] Afin de permettre la réalisation des emballages sur des machines automatiques, les bandelettes 14 sont conditionnées en bobines et vendues telles quelles aux entreprises en charge de fabrication de l'emballage.

[0046] On constate qu'avec un emballage selon l'invention, la présence d'une couche affaiblie dans la bandelette de scellage 18 favorise la déchirure transversale de cette bandelette lors de l'ouverture de l'emballage, même si l'entaille 30 n'atteint pas la bandelette.

[0047] En outre, pour un tel emballage, il n'est pas nécessaire que la feuille 14 ait également subi un traitement mécanique d'affaiblissement.

[0048] Toutefois, en variante, la feuille 14 peut avantageusement avoir subi un traitement mécanique d'affaiblissement dans les régions de la feuille destinées à être déchirées. Dans ce cas, la région traitée de chaque emballage s'étend transversalement au corps de l'emballage au niveau de l'entaille 30.

[0049] Bien que la bandelette décrite ici comporte trois couches, la bandelette peut comporter plus de trois couches.

[0050] En outre, la bandelette peut être fabriquée par extrusion-couchage de polymères supprimant ainsi les couches d'adhésif 46, 48.

Revendications

1. Bandelette de scellage (20) pour la jonction bord à bord de rives complémentaires (18A, 18B) de deux pans adjacents d'un emballage, laquelle bandelette (20) présente une largeur comprise entre 6 mm et 30 mm, **caractérisée en ce qu'elle comporte une**

couche (40) ayant subi, en au moins une zone repérée, un traitement mécanique d'affaiblissement, la couche ayant subi le traitement mécanique d'affaiblissement étant rugueuse après traitement.

2. Bandelette selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'elle** comporte au moins une couche soudante (42, 44) complexée à ladite couche (40) ayant subi un traitement mécanique d'affaiblissement, un adhésif (46, 48) étant interposé entre la ou chaque couche soudante (42, 44) et la couche (40) ayant subi un traitement mécanique d'affaiblissement.

3. Bandelette selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la couche (40) ayant subi un traitement mécanique d'affaiblissement est constituée d'un film bi-orienté.

4. Bandelette selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la couche (40) ayant subi un traitement mécanique d'affaiblissement a une épaisseur comprise entre 5 microns et 40 microns.

5. Bandelette selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la couche (40) ayant subi un traitement mécanique d'affaiblissement présente, dans la ou chaque zone repérée traitée, une multitude de stries ou de rayures non traversantes.

6. Bandelette selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le traitement mécanique d'affaiblissement s'étend sur toute la surface de la bandelette.

7. Emballage (10) comportant deux pans adjacents dont les rives (18A, 18B) complémentaires sont jointes bord à bord par l'intermédiaire d'une bandelette de scellage (20) selon l'une quelconque des revendications précédentes, les rives complémentaires (18A, 18B) des deux pans étant soudées chacune sur la bandelette (20).

8. Emballage selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'il** comporte, dans une région soudée (32), une entaille (30) ménagée sensiblement transversalement à l'axe de la bandelette (20).

9. Emballage selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins un film souple (14) constituant les deux pans adjacents, le ou chaque film souple (14) étant dépourvu de traitement mécanique d'affaiblissement.

10. Emballage selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins un film souple (14) constituant les deux pans adjacents, le ou cha-

que film souple (14) ayant subi, en au moins une zone repérée, un traitement mécanique d'affaiblissement.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

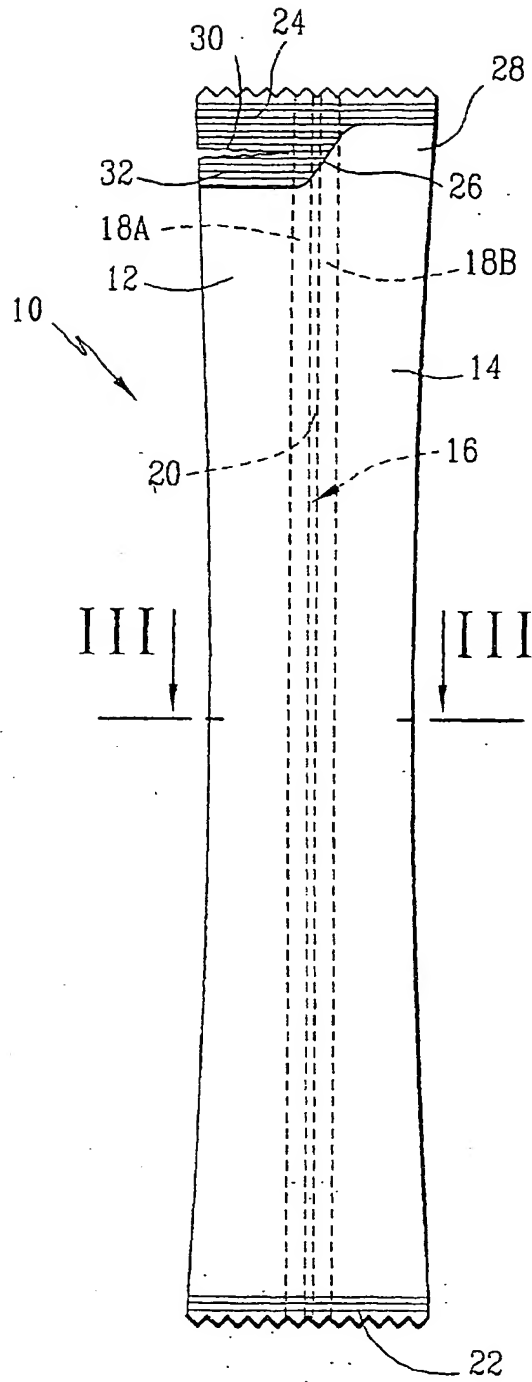


FIG. 1

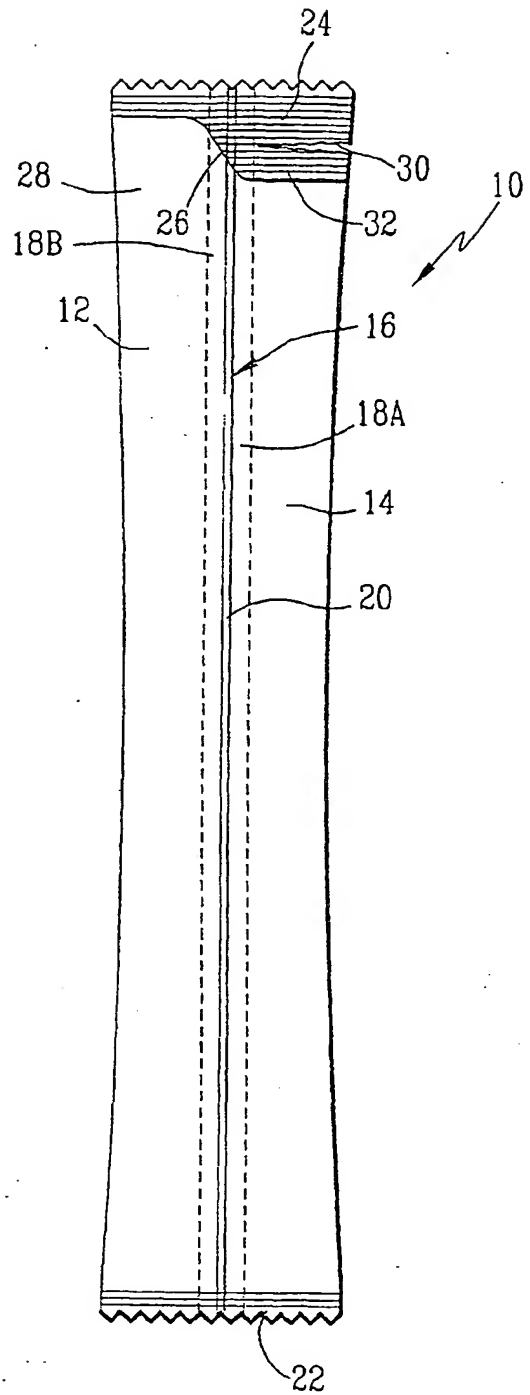


FIG. 2

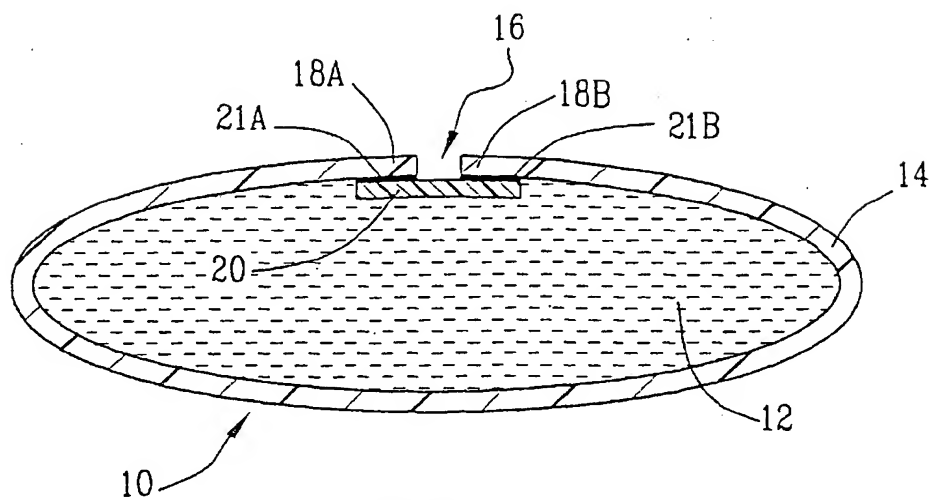


FIG.3

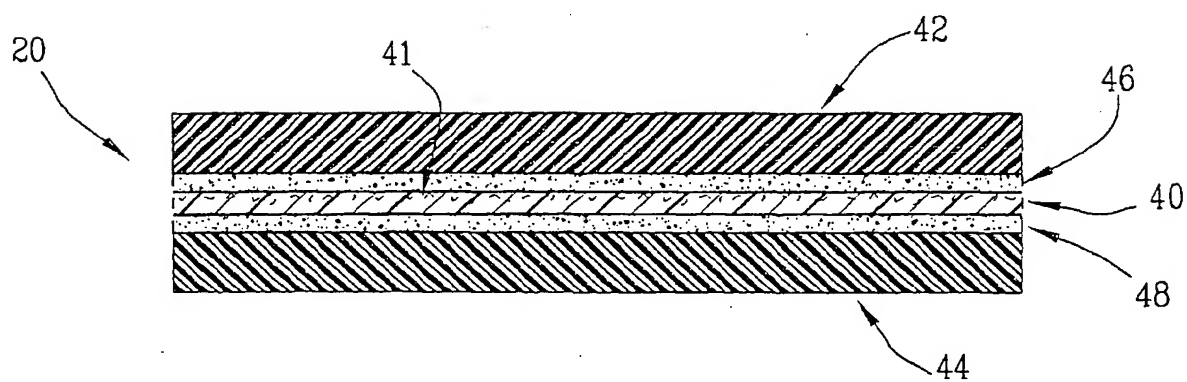


FIG.4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 0085

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
Y	EP 1 057 746 A (HASSIA VERPACKUNG AG) 6 décembre 2000 (2000-12-06) * colonne 3, ligne 54 - colonne 4, ligne 12; figures 3,4 *	1-10	B65D75/58 B65D75/48
Y	WO 97 27046 A (AMERICAN NATIONAL CAN CO) 31 juillet 1997 (1997-07-31) * page 2, ligne 10 - ligne 13 * * page 3, ligne 13 - ligne 21 * * page 7, ligne 3 - ligne 6 * * exemples 1,2 *	1-10	
A	WO 96 17792 A (REXAM MEDICAL PACKAGING INC WINLEY ROBERT WILLIAM (US)) 13 juin 1996 (1996-06-13)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		19 avril 2002	Bridault, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intermédiaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande I : cité pour d'autres raisons S : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 29 0085

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

19-04-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 1057746	A	06-12-2000	DE	29907206 U1	15-07-1999
			EP	1057746 A2	06-12-2000
			US	6352364 B1	05-03-2002
WO 9727046	A	31-07-1997	US	5874155 A	23-02-1999
			AU	725318 B2	12-10-2000
			AU	1682397 A	20-08-1997
			CA	2243979 A1	31-07-1997
			EP	0885115 A1	23-12-1998
			WO	9727046 A1	31-07-1997
WO 9617792	A	13-06-1996	AU	4509096 A	26-06-1996
			WO	9617792 A1	13-06-1996

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

THIS PAGE BLANK (USPTO)